

Requested document:	JP1135326 click here to view the pdf document
---------------------	---

ELECTRIC CLEANER

Patent Number:

Publication date: 1989-05-29

Inventor(s): OGAWA MITSUYASU

Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Requested Patent: ☐ [JP1135326](#)

Application Number: JP19870291066 19871118

Priority Number(s): JP19870291066 19871118

IPC Classification: A47L9/28

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To enhance safety by holding the input changeover resistor of an electromotor by a magnetic fixing metal fitting and fixing the same to an air guide made of a resin within the range attracted to the magnetic force of an electromotor. **CONSTITUTION:** An electromotive blower 1 is constituted of a DC electromotor 2, a fan 3 and an air guide 4 made of a resin. Further, the input changeover resistor 5 of the DC electromotor 2 is held by a magnetic fixing metal fitting 6 and fixed to the air guide within the magnetic force acting range of the DC electromotor 2. As a result, even in the worst case such as a safe device such as a fuse is not operated at a time of the abnormality of the lock or the like of the electromotive blower 1, the resistor 5 is attracted and attached to the electromotor along with the fixing metal fitting 6 by the magnet of the electromotor. Therefore, the resistor is not exposed to the outside and there is no danger of ignition and safety becomes high.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑫ 公開特許公報(A)

平1-135326

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)5月29日

A 47 L 9/28

Z-6864-3B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 電気掃除機

⑯ 特 願 昭62-291066

⑰ 出 願 昭62(1987)11月18日

⑱ 発 明 者 小 川 光 康 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
 ⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

電気掃除機

2、特許請求の範囲

直流電動機、ファン、樹脂性のエアガイドで構成した電動送風機及びこの直流電動機の入力切替用抵抗を有し、上記抵抗を磁性体の固定金具で保持すると共に、直流電動機の磁力作用範囲内で上記エアガイドに固定した電気掃除機。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は一般家庭で使用する電気掃除機に関するものである。

従来の技術

最近の電気掃除機の主流は、入力切替のものが多く、その手段として価格の安価なことから抵抗を用いているのが一般的であり、その一例を第2図に従って説明する。

21は直流電動機22、ファン23、エアガイド24で構成された電動送風機25、スイッチ

26、電池27等を有する本体、28は先端に吸い込み口29、内部にフィルター30を有する集塵箱で、本体21に着脱自在に装着される。31は固定金具32で保持された入力切替抵抗であり、この抵抗31の効果的な冷却を促すために、ネジ33によりエアガイド24の後方に取付けられている。又エアガイド24は価格の安価なことから、軽量化のため、樹脂で構成されている。34、35は電動機22がロックした時、同電動機22及び抵抗31の発熱による掃除機本体21の火災、電動機22の焼損を防止するために設けられたヒューズで、第3図に示すようにヒューズ34は抵抗31を通さず、ヒューズ35は抵抗31とシリーズに接続されている。前者を「強」、後者を「標準」の回路と呼ぶことにする。ここで電流が入力切替抵抗31を経由するか否かによって電動送風機25の入力が切替わる。

発明が解決しようとする問題点

上記構成において、安全のためヒューズが設けられているがヒューズが動作しない最悪の場合で

も火災に対する危険は防止しなければならない。使用者がスイッチを切り忘れたまま放置された場合、特に充電式掃除機は内部に電源を持っているため、更に危険性は大きくなる。

従来の例をとってヒューズが動作しない場合の状況を説明する。何らかの原因で電動送風機がロックし、かつヒューズが動作しない時、「強」の回路では、数十アンペアの大きな電流が流れ、瞬時にリード線等が断線するため、発煙は起こるが発火迄には至らない。「標準」の回路では「強」の回路の時よりも大きな電流が流れないためリード線が断線することなく電動機22、ヒューズ35に電流が流れ続ける。この時抵抗31は冷却が全く無いため数百度の温度になる。従って、抵抗31の熱は固定金具32に伝わり、固定金具32の取付け部のエアガイド24を溶融し、抵抗31の保持が困難となる。そして最悪の場合は本体をも溶かして外部に露出する。この際近くに燃え易いものがあればそれに着火する危険性をはらんでいる。

る。第1図は直流電動送風機の構成図である。1は直流電動機2、ファン3、樹脂性エアガイド4で構成される電動送風機、5は磁性体の固定金具6で保持される入力切替用抵抗であり、この抵抗5の効果的な冷却を促すために、ネジ7によりエアガイド4の後方で、かつ直流電動機2に内蔵される磁石の磁力に引き付けられる範囲内に取付けられている。

上記構成で明らかなように、抵抗5と直流電動機2が直列状態で、この直流電動機2がロックした場合、抵抗5を冷却する風がないため、抵抗5の温度が急激に上昇する。この熱は固定金具6を伝わり樹脂性エアガイド4の固定部を軟化させて抵抗5は落下しようとするが、直流電動機2の磁石により固定金具6と共に抵抗5は直流電動機2に引きつけられ吸着される。更に抵抗5は直流電動機2に吸着するため、熱は直流電動機2の外殻に伝わり放熱が促進され、温度上昇が抑えられる。従って、抵抗5は外部に露出するようなことはなく発火の危険性も少なくなる。

本発明はこのような従来の問題点を解消したもので、安全性の高い電気掃除機を提供することを目的とする。

問題点を解決するための手段

本発明は、上記従来の欠点を解消するもので、電動機の入力切替用抵抗を磁性体の固定金具で保持すると共に、この電動機の磁力に引き付けられる範囲内で樹脂性エアガイドに固定したものである。

作 用

上記本発明の技術的手段をとることにより、電動送風機がロックした場合、冷却風がないため抵抗の温度が急激に上昇して固定金具を伝わり樹脂性エアガイドの固定部を軟化させ、同抵抗は落下しようとするが、電動機の磁石により固定金具と共に抵抗は電動機に引きつけられ吸着される。従って、抵抗は外部に露出するようなことはなく発火の危険性もない。

実 施 例

以下第1図に従って本発明の一実施例を説明す

発明の効果

このように本発明によれば、電動送風機のロック等の異常時にヒューズ等の安全装置が動作しない最悪の場合でも発火の危険性を少なくする安全性の高い電気掃除機を提供するものである。

4、図面の簡単な説明

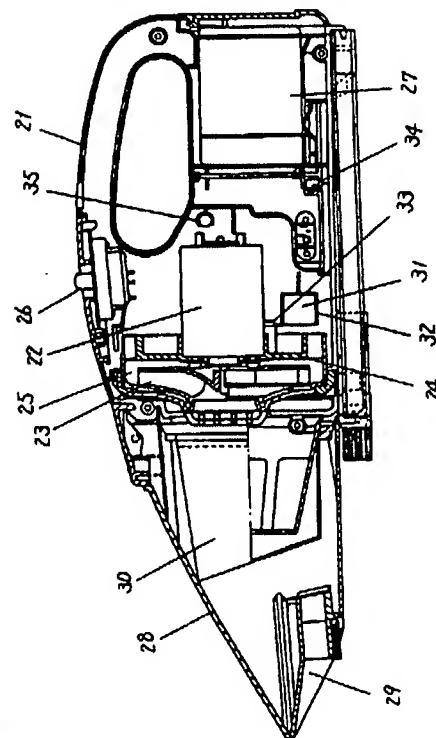
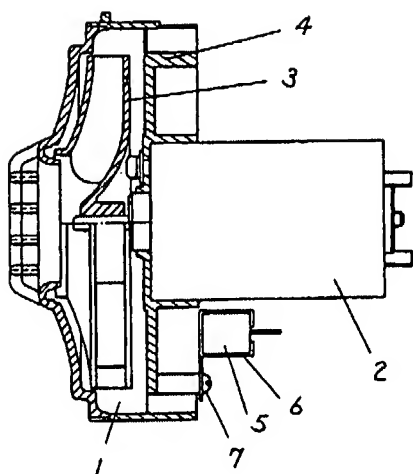
第1図は本発明の一実施例を示す充電式掃除機の直流電動送風機部の一部欠損断面図、第2図は従来の充電式掃除機の断面図、第3図は同回路図である。

1……電動送風機、2……直流電動機、3……ファン、4……樹脂性エアガイド、5……抵抗、6……固定金具。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

- 1…電動送風機
- 2…直流電動機
- 3…ファン
- 4…エアガイド
- 5…抵抗
- 6…固定金具

第 1 図



第 2 図

第 3 図

